

Krapp, Andreas

## **Lernstrategien: Konzepte, Methoden und Befunde**

*Unterrichtswissenschaft 21 (1993) 4, S. 291-311*



Quellenangabe/ Reference:

Krapp, Andreas: Lernstrategien: Konzepte, Methoden und Befunde - In: Unterrichtswissenschaft 21 (1993) 4, S. 291-311 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-81929 - DOI: 10.25656/01:8192

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-81929>

<https://doi.org/10.25656/01:8192>

in Kooperation mit / in cooperation with:

# **BELTZ JUVENTA**

<http://www.juventa.de>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

---

# Unterrichtswissenschaft

Zeitschrift für Lernforschung  
21. Jahrgang / 1993 / Heft 4

---

## **Thema: Lernstrategien**

Verantwortlicher Herausgeber:  
Jürgen Baumert

- Andreas Krapp:  
Lernstrategien: Konzepte, Methoden und Befunde 291
- Klaus-Peter Wild, Ulrich Schiefele:  
Induktiv versus deduktiv entwickelte Fragebogenverfahren  
zur Erfassung von Merkmalen des Lernverhaltens 312
- Jürgen Baumert:  
Lernstrategien, motivationale Orientierung  
und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Kontext  
schulischen Lernens 327
- Cornelia Gräsel, Heinz Mandl:  
Förderung des Erwerbs diagnostischer Strategien  
in fallbasierten Lernumgebungen 355

## **Allgemeiner Teil**

- Rolf Oberliesen, Jürgen Rennekamp:  
Universitäre Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern —  
Zum Beispiel Informations- und Kommunikations-  
technologische Bildung 370

## **Buchbesprechungen 387**

## **Berichte und Mitteilungen 390**

289

---

Andreas Krapp

## **Lernstrategien: Konzepte, Methoden und Befunde**

Learning strategies: Concepts, methods, and results

---

*Dieser Beitrag befaßt sich mit drei grundsätzlichen Fragestellungen der neueren Lernstrategieforschung: (1) die theoretische Verankerung verschiedener Varianten des Begriffs Lernstrategie; (2) typische Verfahrensweisen zur Erfassung bzw. Messung von Lernstrategien und (3) aktuelle Themengebiete der empirisch-pädagogischen Forschung. Es wird die These vertreten, daß hinter den verschiedenen Konzepten, Methoden und Forschungsansätzen zum Teil ganz unterschiedliche Forschungs- und Denkrichtungen der Psychologie stehen, deren Implikationen für Theoriebildung und Praxis oft nicht richtig erkannt werden. Im Hinblick auf die künftige Forschung werden einige theoretische und methodische Überlegungen zur Diskussion gestellt.*

*The article describes three fundamental aspects of recent research about learning strategies: (1) the theoretical background of various concepts of learning strategies, (2) typical methods for measuring learning strategies, and (3) actual themes of educational research. The article argues that behind the different concepts, methods, and approaches one can find different research traditions. The implications of these different research traditions often were not recognized. For further research some theoretical and methodical reflections were discussed.*

Es gibt gute Gründe, sich gegenwärtig dem Thema Lernstrategien verstärkt zuzuwenden. Zum einen wird weltweit eine Verbesserung der Lernfähigkeit und Lernbereitschaft auf allen Ebenen des Bildungssystems gefordert, um die künftigen gesellschaftlichen Probleme bewältigen zu können. Zum anderen haben Kognitions- und Gedächtnisforschung inzwischen beträchtliche Fortschritte erzielt, und es ist an der Zeit, die Ergebnisse nach ihrer praktischen Verwertbarkeit zu befragen. Doch es genügt nicht, die Brauchbarkeit in pädagogischen Praxisfeldern zu postulieren; man muß sie theoretisch begründen und in empirischen Untersuchungen nachweisen. In anderen Ländern gibt es dazu bereits ein weit verzweigtes Forschungsfeld (vgl. z.B. Marton, Hounsell & Entwistle, 1984; Schmeck, 1988a; Weinstein, Goetz & Alexander, 1988). In jüngster Zeit gewinnt dieses Thema auch hierzulande zunehmend an Bedeutung (Mandl & Friedrich, 1992).

Auf den ersten Blick erscheint die empirisch-pädagogische Lernstrategieforschung als Anwendung und Weiterführung der modernen Kognitionspsychologie. Doch bei genauerer Betrachtung stellt sich heraus, daß dies nur teilweise zutrifft. Von den Forschern kaum reflektiert und von den Rezipienten der Forschungsergebnisse oft nicht erkannt, werden Konzepte und Methoden verwendet, die ganz unterschiedlichen Forschungstraditionen entstammen. Dieses Problem zeigt sich bereits auf der Ebene der Begriffsbestimmung und setzt sich fort, wenn man die

Methodik der Lernstrategiediagnose und die Fragerichtungen der aktuellen Forschung betrachtet. Anhand ausgewählter Beschreibungen des Konstrukts, sowie typischer Methoden und Forschungsansätze soll im folgenden diskutiert werden, welche Implikationen sich aus diesem Problem für eine pädagogisch orientierte empirische Forschung ergeben.

## **1. Auf welche Sachverhalte bezieht sich das Konstrukt Lernstrategie?**

In der Literatur findet man viele Bedeutungsvarianten des Begriffs Lernstrategie. Er bezeichnet kein einheitliches wissenschaftliches Konstrukt, sondern ganz verschiedene Konstrukte, die unterschiedlichen theoretischen Denkrichtungen zuzuordnen sind.

### *1.1 Begriffsebenen*

Unabhängig von dieser konzeptuellen Variabilität, impliziert die Verwendung des Begriffs Strategie die Vorstellung, daß das kognitive System, welches das Lerngeschehen steuert, mehr beinhaltet als eine Sammlung von einzelnen Fertigkeiten und Fähigkeiten. Zusätzlich sind übergreifende Steuerungseinheiten erforderlich, die dafür sorgen, daß im Hinblick auf die Erfordernisse einer konkreten Lernaufgabe eine adäquate Kombination aus Fertigkeiten und Fähigkeiten aktiviert wird. Nach Kirby (1988) zählen diese organisierenden Prozesse des kognitiven Systems zur „strategy domain“. Sie sind ebenso wie die einzelnen Komponenten der „skills domain“ hierarchisch geordnet. Kirby schlägt vor, drei Hierarchiestufen zu unterscheiden:

(1) *Taktiken*. Sie garantieren den geordneten Aufruf elementarer kognitiver Operationen (skills) in einem eng begrenzten Aufgabengebiet. Sie entsprechen dem, was wir üblicherweise mit Lerntechnik bezeichnen.

(2) *Strategien im engeren Sinn*. Hier handelt es sich um eine Kombination solcher Taktiken, die zusammen einen Plan zur Bewältigung eines bestimmten Problems ergeben (Kirby 1988, S. 230f). Garner (1989) legt Wert auf die Feststellung, daß der Einsatz von Lernstrategien bewußt gesteuert wird und ihre Realisierung mit z.T. erheblicher Anstrengung verbunden ist. Strategien sind mental repräsentiert, d.h. sie sind im Gedächtnissystem als aufrufbare Handlungspläne gespeichert, wobei der kompetente Lerner für ein bestimmtes Problemfeld stets mehrere Strategievarianten zur Auswahl hat.

(3) *Lernstile*. Wenn eine Person in vielen verschiedenen Situationen ähnliche Strategien verwendet, haben sie den Charakter von kognitiven Stilen. Im Gegensatz zu Lerntechniken und Lernstrategien werden sie als generalisierte Merkmale oder Eigenschaften einer Person aufgefaßt. Deshalb eignen sie sich auch zur typologischen Klassifikation von Lernern (Schmeck, 1988b).

Neben diesen drei Kategorien von Lernstrategien gibt es eine weitere, die gegenwärtig zunehmend an Bedeutung gewinnt: Die *Lern- oder Studienorientierung* (study orientation) bzw. der „Zugang zum Lernen“ (approach to learning). Damit werden individuelle Merkmals Syndrome gekennzeichnet, die sowohl durch allgemeine oder situationsspezifische Präferenzen für bestimmte Lernstrategien als auch bestimmte motivationale Orientierungen (z.B. intrinsische Orientierung) gekennzeichnet sind (Marton & Säljö, 1976, 1984; Entwistle, 1988; Biggs, 1993).

## 1.2 Eine taxonomische Differenzierung des Begriffs Lernstrategie

Friedrich & Mandl (1992) haben eine Taxonomie von Lern- und Denkstrategien mit folgenden vier Unterscheidungsdimensionen vorgeschlagen:

(1) *Primärstrategien vs. Stützstrategien.* Diese Einteilung bezieht sich auf zwei grundlegende Funktionen der Lernsteuerung. Primärstrategien steuern die unmittelbaren (primären) kognitiven Prozesse der Informationsaufnahme und -verarbeitung während des Lernens. Stützstrategien richten sich dagegen auf nichtkognitive (z.B. motivationale) Faktoren, von denen angenommen wird, daß sie den Lernprozeß erleichtern. Stützstrategien sorgen dafür, daß die Gestaltung der Lernsituation und der Ablauf der „Lernarbeit“ optimiert werden.

(2) *Spezifische vs. allgemeine bzw. generelle Strategien.* Diese Differenzierung findet man sinngemäß auch in der Persönlichkeitspsychologie zur Kennzeichnung von Persönlichkeitsdispositionen oder Eigenschaften (vgl. Graumann, 1960). Spezifische Strategien sind nur auf eine bestimmte Gruppe von Lernaufgaben und/oder Situationen anwendbar. Allgemeine oder generelle Strategien lassen sich dagegen in vielen verschiedenen Lernsituationen anwenden.

(3) *Strategien für bestimmte kognitive Operationen.* Diese Dimension bezieht sich im wesentlichen auf Primärstrategien und bezeichnet Verhaltensmuster, die spezielle Funktionen oder Aspekte der Informationsverarbeitung unterstützen sollen, z.B. Elaborationen, Organisationsprozesse oder Kontrollstrategien. Zu den letzteren zählen auch die sog. metakognitiven Strategien.

(4) *Mikro-, Meso- und Makrostrategien.* Damit werden unterschiedliche Hierarchieebenen des Strategieeinsatzes umschrieben. Mikrostrategien entsprechen den Taktiken oder Lerntechniken bei Kirby (1988); Mesostrategien sind vergleichbar den Lernstrategien im engeren Sinn und Makrostrategien können den Lernstilen bzw. Lernerorientierungen zugeordnet werden.

Eine solche taxonomische Klassifikation ist nützlich, weil sie die Verständigung erleichtert und die Begriffsverwirrung in Grenzen hält. Aber in *theoretischer Hinsicht* schafft sie keine Klärung, weil die Auswahl der Dimensionen primär pragmatischen Überlegungen folgt: Sie wird von

den in der aktuellen Diskussion dominierenden Entscheidungen bestimmt und nicht von einer theoretisch begründeten Rahmenkonzeption, aus der sich die einzelnen Klassifikationsdimensionen logisch ableiten lassen. Darüber hinaus besteht die Gefahr, daß mit einer theoretisch nicht hinreichend begründeten Klassifikation weitreichende Unterschiede zwischen einzelnen Begriffsvarianten nicht deutlich genug herausgearbeitet und sogar verschleiert werden. Bei der zuletzt genannten Klassifikationsdimension wird z.B. unterstellt, daß Lern-techniken, Lernstrategien und Lernstile unterschiedliche Ebenen der kognitiven Steuerung bezeichnen. Mit der Behauptung, daß sie einer Mikro-, Meso- oder Makroebene zugeordnet werden können, verbindet sich die Vorstellung, daß sie im Prinzip vergleichbare psychologische Phänomene beinhalten. Sie unterscheiden sich nur im Spezifizierungs- oder Auflösungsgrad der wissenschaftlichen Analyse, vergleichbar den unterschiedlichen Brennweiten eines Kameraobjektivs, mit dem das gleiche Phänomen auf unterschiedlichen Vergrößerungsstufen abgebildet werden kann.

Doch das ist eine irreführende Vorstellung. Die Kategorien Lerntechnik, Lernstrategie und Lernstil (bzw. Lerntyp) geben nur im Kontext bestimmter theoretischer Modellvorstellungen einen Sinn. Und diese impliziten Modellvorstellungen stehen untereinander keineswegs in einer hierarchischen Ordnung, sondern repräsentieren z.T. diametral verschiedene Perspektiven oder Paradigmen psychologischer Forschung. Am Beispiel der beiden scheinbar dicht beieinander liegenden Konzepte Lernstrategie und Lernstil soll das Gesagte verdeutlicht werden.

Hinter dem Konzept der Lernstrategie (hier präzisiert als Lernstrategie im engeren Sinn) steht ein kognitiv-handlungstheoretisches Paradigma. Strategien werden als Komponenten der informationsbasierten Handlungssteuerung aufgefaßt. Sie sorgen im Prozeß des Lernens dafür, daß die Informationen auf effektive Weise aufgenommen, verarbeitet und langfristig gespeichert werden. Eine adäquate handlungstheoretische Konzeptualisierung und Analyse von Lernstrategien muß versuchen, diese *allgemeingültigen* Prozesse der kognitiven Verarbeitung in Form funktionaler Abhängigkeiten möglichst vollständig und genau abzubilden. Unter den verschiedenen psychologischen Forschungsrichtungen liefert hier die allgemeine Psychologie angemessene metatheoretische und methodologische Orientierungen (z.B. Theorien des Lernens und der Informationsverarbeitung).

Hinter dem Konzept der Lernstile — ebenso wie dem der Lern- oder Studienorientierung — steht dagegen das Denkmodell der (differentiellen) Persönlichkeitspsychologie. Bei der Beschreibung des Lernverhaltens auf der Ebene von Lernstilen und Lerntypen geht es um die Frage, wie sich Lerner (dauerhaft und situationsübergreifend) unterscheiden lassen, und wie die differenzierenden Merkmale möglichst exakt und ökonomisch diagnostisch erfaßt werden können. Sachverhalte und

Phänomene, die für alle Lerner gleich sind, tragen dazu nichts bei und können ausgeklammert werden. Wichtig sind v.a. diejenigen Bereiche des Lernverhaltens, wo mit der höchsten Wahrscheinlichkeit dauerhafte („zuverlässige“) Unterschiede zwischen den Personen auftreten (z.B. Gewohnheiten, Einstellungen, allgemeine Orientierungen). Man wird deshalb den Schwerpunkt der Analyse auf intra- und interindividuell stabile Merkmale legen und möglichst solche Merkmalskombinationen auswählen, die eine maximale Aufklärung der interindividuellen Verhaltensvarianz ermöglichen.

### *1.3 Ergebnis*

So betrachtet verbietet sich die Vorstellung, daß sich die verschiedenen Bedeutungsvarianten des Begriffs Lernstrategie einfach ergänzen oder lediglich verschiedene Aspekte des gleichen theoretischen Konstrukts repräsentieren. Man muß vielmehr davon ausgehen, daß sie z.T. unterschiedlichen paradigmatischen Orientierungen oder Forschungsrichtungen der Psychologie entstammen und ganz unterschiedliche Sachverhalte des Lernverhaltens thematisieren (Asendorpf, 1990). Man sollte diesem Sachverhalt dadurch Rechnung tragen, daß man zumindest den allgemeinspsychologisch-handlungstheoretischen Zugang vom differentialpsychologischen Zugang klar unterscheidet und hier auch auf eine konsequente Differenzierung der Begriffe achtet. Es würde sich anbieten, den Lernstrategiebegriff für die erstgenannte Sichtweise zu reservieren — dies entspräche auch dem Alltagsverständnis — und im anderen Fall konsequent von Lernstil zu sprechen. Doch bei realistischer Einschätzung besteht wenig Aussicht, daß ein solcher Vorschlag allgemein akzeptiert werden könnte. Leichter durchsetzbar ist die Beibehaltung des Begriffs Lernstrategie als übergeordnete Kategorie und eine Spezifizierung z.B. nach den Kriterien „generell“ bzw. „allgemein“ versus „spezifisch“. Es wäre zu wünschen, daß jeder Autor offenlegt, auf welcher Abstraktionsstufe sein Konzept angesiedelt und wie es theoretisch verankert ist.

## **2. Wie werden allgemeine und spezielle Lernstrategien erfaßt?**

Wie auch in anderen Forschungsgebieten der empirischen Pädagogik werden je nach theoretischer Orientierung und Fragestellung unterschiedliche Verfahrensweisen zur Messung oder Diagnose von Lernstrategien eingesetzt, z.B. Interviews, standardisierte Fragebögen, Tagebuchaufzeichnungen, Fremdbeurteilungen, Beobachtungsverfahren. Ein Gesichtspunkt der Methodenauswahl ist der Allgemeinheits- oder Spezifizierungsgrad des zu untersuchenden Lernverhaltens.

## *2.1 Methoden zur Erfassung allgemeiner Lernstrategien*

Zur Messung allgemeiner bzw. genereller Lernstrategien werden bevorzugt standardisierte Fragebögen eingesetzt z.B. „Learning and Study Strategies Inventory“ (LASSI) von Weinstein, Zimmerman & Palmer (1988), „Motivated Strategies for Learning Questionnaire“ (MSLQ) von Pintrich, Smith & McKeachie (1989) und „Inventory of Learning Processes“ (ILP) von Schmeck (1983). Die meisten dieser Instrumente liegen in deutschsprachiger Übersetzung und/oder Bearbeitung vor (vgl. z.B. Nenniger, 1991; Wild, Schiefele & Winteler, 1992; vgl. Beitrag von Wild und Schiefele in diesem Heft).

Bei diesen Verfahrensweisen werden den Probanden bestimmte Verhaltensmuster oder Einstellungen in Form von Statements vorgestellt, und sie sollen angeben, inwieweit die jeweilige Aussage auf das eigene Lernverhalten zutrifft (z.B. „Ich versuche das, was ich lerne, mit meinen eigenen Worten wiederzugeben“). Die Items stehen selten für sich allein. Sie repräsentieren vielmehr gemeinsam mit anderen Items eine übergeordnete Dimension des Lernverhaltens, wobei die dimensionale Struktur meist auf faktorenanalytischen Berechnungen beruht. Entsprechend geschieht die Auswertung der Fragebogendaten nicht auf Itemebene; sie zielt vielmehr darauf ab, individuelle Kennwerte für übergeordnete Dimensionen oder Faktoren des Lernverhaltens zu erhalten. In manchen Skalen beziehen sich die Items auf spezielle Situationen („Ich lerne für diese Lehrveranstaltung, indem ich den Stoff immer wieder aufsage“); doch in der Mehrzahl der Fälle fordern die Items Auskunft über das generelle Verhalten oder allgemeine Einschätzungen der Lernfähigkeit. Solche Skalen messen generelle Verhaltensmuster im Sinne situations- und lernstoffübergreifender Verhaltensstile des Lerners.

Doch wie berechtigt ist die Hypothese, daß das tatsächliche Lernen von Jugendlichen und Erwachsenen nach generellen Verhaltensmustern abläuft? Muß man nicht vielmehr annehmen, daß kompetente Lerner ihre Anstrengungen und Arbeitstechniken sorgfältig den Erfordernissen der jeweiligen Lernsituation anpassen? In der kognitiven Psychologie ebenso wie in der Lernpsychologie wird gegenwärtig die Kontextabhängigkeit des Lernens stark betont (vgl. z.B. das Konzept des „situated learning“; Brown, Collins & Duguid, 1989). Nimmt man diesen Gedanken ernst, so muß man nach Methoden Ausschau halten, die das Lernverhalten bzw. die strategischen Steuerungsmechanismen auf einer konkreteren Ebene erfassen als die üblichen standardisierten Fragebogenskalen.

## *2.2 Methoden zur Erfassung spezifischer Lernstrategien*

Die folgenden Beispiele zeigen, wie mit zunehmendem Aufwand versucht wird, die kognitiven Steuerungsprozesse des Lernens möglichst realitätsnah zu erfassen.



## *Schriftliche Befragung im Anschluß an reale Lernsituationen*

Ein Ansatz besteht darin, die Skalen aus allgemeinen Fragebögen im Hinblick auf ein bestimmtes Lerngebiet (Fach) oder eine bestimmte Lernsituation einzusetzen. In einer eben abgeschlossenen Untersuchung haben wir z.B. mit Hilfe des Fragebogens „Lernstrategien im Studium“ (LIST) untersucht, wie sich Studenten ganz verschiedener Fachrichtungen auf die Abschlußklausur in sozialwissenschaftlichen Pflichtveranstaltungen vorbereiten (Wild & Krapp, 1993). Noch näher am Lerngeschehen ist die Methode der Tagebuchaufzeichnung. Hanssen (1992) hat z.B. auf der Grundlage des gleichen Fragebogens (LIST) 13 Skalen zur Beschreibung prüfungsbezogener Lernstrategien entwickelt. Studenten, die sich gerade in der Vorbereitungsphase für das Abschlußexamen befanden, füllten diese Skalen über den Zeitraum einer Woche jeweils am Ende eines Tages aus. Dabei wurde gefragt, ob die einzelnen Kategorien beim Lernen vorkamen und wieviel Zeit gegebenenfalls darauf verwendet wurde.

## *Theoriegeleitete Interviews über die Vorgehensweise bei der Bewältigung spezifischer Lernaufgaben*

Zimmerman & Martinez-Pons (1986, 1990) haben ein spezielles Interviewverfahren entwickelt, um Strategien selbstgesteuerten Lernens zu erfassen. Den Versuchspersonen werden acht typische Lernsituationen geschildert (z.B. Vorbereitung eines Referates). Im Gespräch sollen sie mit eigenen Worten beschreiben, wie sie konkret vorgehen würden, um diese Aufgabe zu bewältigen. Die Auswertung erfolgt auf dem Hintergrund eines theoretischen Modells, das in Anlehnung an Banduras sozialkognitive Theorie 14 Kategorien oder Dimensionen selbstgesteuerten Lernens unterscheidet. Beurteilt wird nicht die Adäquatheit, sondern die jeweilige Intention einer Vorgehensweise. In empirischen Untersuchungen mit Schülern hat sich diese Methode bewährt. Korrelationen mit Leistungsdaten liegen in der Größenordnung von .55. Doch auch diese Vorgehensweise erfaßt Lernstrategien nur indirekt über die Beschreibung von Verhaltensweisen in imaginierten Lernsituationen. Was ein Lerner in einer konkreten Situation tatsächlich denkt oder tut, wird auf diese Weise nicht registriert.

## *Befragungen über Lernverhalten im Unterricht*

Lehtinen (1992) hat mit zwei methodischen Varianten versucht, „Verstehensstrategien“ im Unterrichtsablauf direkt zu erfassen. Er wollte mit diesen Methoden u.a. feststellen, ob ein Trainingsprogramm mit lernschwachen Schülern der dritten Klasse zu einer Verbesserung ihrer Denk- und Lernstrategien geführt hat.

Bei der ersten Methode, der sog. *Videomethode*, wurde den Schülern ein Film von einer Unterrichtssequenz gezeigt. Sie sollten sich in die Situation hineinversetzen und so mitdenken, als wenn sie selbst am gezeigten Unterricht teilnehmen würden. An bestimmten Stellen wurde die Präsentation unterbrochen, und die Schüler wurden simultan über ihre aktuell aufgerufenen Verstehensstrategien befragt. Dieser methodische Zugang hat natürlich den Nachteil, daß das Playback einer Unterrichtsaufzeichnung den echten Unterricht nur unvollständig simulieren kann. Die Schüler befinden sich vermutlich viel stärker in einer Beobachterrolle und sind innerlich nicht in der gleichen Weise engagiert wie im eigenen Klassenzimmer. In einem zweiten methodischen Zugang versucht Lehtinen diesem Problem mit Hilfe der *Sprachlabormethode* zu begegnen. Im Sprachlabor werden alle Kinder einer Klasse gleichzeitig von ihrem Lehrer unterrichtet. Alle hören den Lehrer und die Beiträge anderer Schüler. Die Aussagen der einzelnen Schüler werden getrennt aufgezeichnet. Wie auch bei der ersten Methode wird der Unterricht zu bestimmten Zeitpunkten unterbrochen, und der Versuchsleiter befragt die Schüler nach ihren aktuellen Verstehensstrategien. Jeder Schüler spricht seine Antwort auf ein eigenes Tonband. Die Auswertung erfolgt nach den gleichen Verfahrensweisen wie bei der Videomethode.

### 2.3 Ergebnis

Auf dem Hintergrund der eben angesprochenen konzeptuellen Probleme stellt sich die Frage, welche Art von Konstrukt mit den verschiedenen Methoden erfaßt wird und welche theoretischen Implikationen damit verbunden sind. Sicher wäre es naiv zu glauben, daß die verschiedenen Methoden im Prinzip das gleiche Phänomen nur auf unterschiedlichem Präzisierungsniveau erfassen. Man muß vielmehr damit rechnen, daß damit zugleich eine Entscheidung für eine bestimmte theoretische Blickrichtung getroffen wird. Strategiefragebögen, die sich am Leitbild eines differentialpsychologischen Testverfahrens orientieren, messen nicht nur mit größerer „Brennweite“, sie erfassen auch andere Qualitäten des Lernverhaltens als Interviews, die das aktuelle kognitive Geschehen im Lernprozeß untersuchen.

Parallel zu den aktuellen theoretischen Entwicklungen gibt es zahlreiche neue Trends im Bereich der Forschungsmethoden. Insgesamt gewinnt man den Eindruck, daß Forscher, die schon länger in diesem Gebiet arbeiten, einer Kombination unterschiedlicher Techniken den Vorzug geben (z.B. Entwistle, Entwistle & Tait, 1993). Außerdem gewinnen qualitative Methoden (Interviews, lautes Denken) wieder verstärkt an Bedeutung (z.B. Marton, Dall’Alba & Beaty, 1992; Entwistle & Tait, 1990).

### 3. Mit welchen Fragestellungen befaßt sich die Lernstrategieforschung?

Auf einer allgemeinen Ebene der Betrachtung kann man zwischen deskriptiven und explanativen Analysen unterscheiden. Die erste Gruppe von Untersuchungen befaßt sich mit der Beschreibung und Klassifikation von Strategieausprägungen in verschiedenen Settings, die zweite mit Relationen oder funktionalen Abhängigkeiten.

#### 3.1 Deskriptive Analysen

Welche Strategien kommen überhaupt vor? Wie lassen sie sich ordnen und voneinander abgrenzen? In frühen phänomenologischen Studien hat man diese Fragen dadurch zu beantworten versucht, daß man Schüler oder Studenten im Anschluß an eine bestimmte Lernaktivität befragt hat (Marton & Säljö, 1976, 1984). Das Ergebnis waren u.a. differenzierte Kataloge unterschiedlicher Verhaltensmuster beim Lernen. Bei der Konstruktion von Fragebögen hat man teilweise auf solche Befunde zurückgegriffen, um die Itemsammlungen aus anderen Informationsquellen zu vervollständigen.

Die Abgrenzung und Klassifikation von Strategietypen bzw. -dimensionen erfolgt häufig auf empirisch-statistischer Grundlage mit Hilfe von Faktorenanalysen. Die Generalisierungsfähigkeit solcher Ergebnisse ist allerdings begrenzt, da die jeweils ermittelte Faktorenstruktur von methodisch-technischen Festlegungen und vom Informationsgehalt der Erhebungsdaten abhängt. Insofern ist es nicht verwunderlich, daß man in verschiedenen Untersuchungen unterschiedliche Faktorenstrukturen findet.

Dimensionsanalysen auf höherem Abstraktionsniveau identifizieren erstaunlich oft zwei gegenpolige Strategiecluster, die in Anlehnung an das kognitionspsychologische Konzept der Verarbeitungstiefe (Craik & Lockhart, 1972) mit Tiefenverarbeitungsstrategien (deep-processing-strategies oder deep approach) und Oberflächenverarbeitungsstrategien (surface-level-strategies bzw. surface approach) bezeichnet werden (Entwistle & Ramsden, 1983; Entwistle, 1988; Harper & Kember, 1989; Meyer, Parsons & Dunne, 1990). Im ersten Fall versucht der Lerner einen Sachverhalt in seiner tieferen Bedeutung zu begreifen, indem er ihn aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet, Beziehungen zu anderen Wissensgebieten herstellt, Probleme identifiziert und selbständig Problemlösungen ausfindig macht. Im zweiten Fall begnügt er sich mit dem Auswendiglernen des Prüfungsstoffs und dem Einprägen von Faktenwissen. Er bevorzugt solche Aspekte des Lernstoffs, die ohne größere Mühe gespeichert werden können.

Auch Autoren, die mit anderen Instrumenten arbeiten und zum Teil ganz andere Forschungsziele verfolgen, postulieren eine ähnliche bipolare

Klassifikation von Lernstrategien (z.B. Nolen, 1988; Pintrich & De Groot, 1990; Young, Arbretton & Midgley, 1992).

Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, daß unter deskriptivem Aspekt u.a. geprüft wird, wie die Einschätzung/Verwendung von Lernstrategien variiert, wenn man unterschiedliche Lernergruppen miteinander vergleicht, z.B. Jungen und Mädchen, Schüler verschiedenen Alters oder Studenten unterschiedlicher Fachrichtungen. Ein Sonderfall sind kulturvergleichende Studien (vgl. Nenniger, 1990).

### 3.2 Explanative / funktionale Analysen

Die meisten Forschungsarbeiten befassen sich mit funktionalen Abhängigkeiten, wobei Lernstrategien entweder als abhängige oder als unabhängige Variablen interpretiert werden. Das folgende Schema gibt eine orientierende Übersicht.

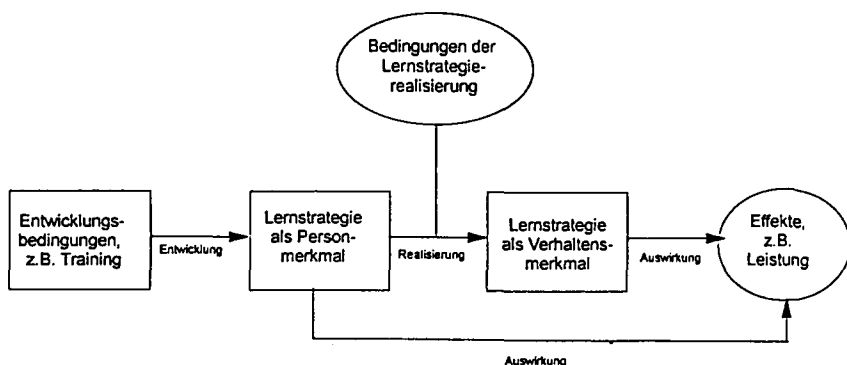


Abbildung 1:  
Funktionale Beziehungen bei der Analyse von Lernstrategien

### *Untersuchungen über die Bedeutung von Lernstrategien für den Lernerfolg*

Die Forschung über Lernstrategien soll unter pragmatischen Gesichtspunkten dazu beitragen, das Lernverhalten von Lernern in allen Bildungsbereichen zu verbessern (Biggs, 1993). Dahinter steht die Vermutung, daß der Lernerfolg u.a. vom Einsatz angemessener Lernstrategien abhängt, und daß hier durch geeignete pädagogische Maßnahmen Verbesserungen zu erzielen sind. Insbesondere wird erwartet, daß Tiefenverarbeitungsstrategien insgesamt zu günstigeren Lernergebnissen führen. In zahlreichen Untersuchungen hat man versucht, diese Vermutungen empirisch zu überprüfen. Je nach Untersuchungsdesign und Art der verwendeten Indikatoren für Prädiktor- und Kriteriumsvariablen kann man spezifische (verhaltensnahe) und genera-

lisierte (verhaltensferne) Untersuchungsansätze unterscheiden. Im ersten Fall wird die Wirkungsweise von Lernstrategien im Hinblick auf ganz bestimmte Lerninhalte oder Aufgabentypen untersucht, wobei die Verwendung von bereits vorhandenen oder kurzfristig erworbenen Strategien oft experimentell induziert wird. Kriterien des Lernerfolgs sind Menge und Qualität von Aufgabenlösungen oder die Veränderung des Wissens in einem bestimmten Themengebiet. Im zweiten Fall untersucht man den Zusammenhang auf der Ebene allgemeiner Kategorien: Lernstrategien werden auf dem Niveau allgemeiner (habitueeller) Lerngewohnheiten oder Lernstile erfaßt. Als abhängige Variable dienen meist summative Erfolgskriterien, z.B. Noten oder Examensleistungen. Häufig vergleicht man erfolgreiche und weniger erfolgreiche Schüler und Studenten, oder berechnet Korrelationen zwischen Lernstrategie- und Kriteriumsmessungen bei entsprechenden Probandengruppen. Die vorliegenden Befunde bestätigen die allgemeine Erwartung: Erfolgreiche Lerner unterscheiden sich von weniger guten Lernern nach Ausmaß und Qualität des Strategieeinsatzes, und häufig lassen sich positive Korrelationen zwischen der Verwendung bestimmter Strategien und der erbrachten Leistung nachweisen (Pressley, Borkowski & Schneider, 1987; Thomas & Rohwer, 1986; Pintrich & De Groot, 1990; Pokay & Blumenfeld, 1990; Nenniger, 1990).

Aber es gibt kaum eindeutige Befunde in bezug auf die Frage, welche Art von Strategien erforderlich ist, um eine bestimmte Art von Lernleistung zu erzielen. Selbst die sehr plausible Vermutung, daß Tiefenverarbeitungsstrategien in jedem Fall zu besseren Leistungen führen als Oberflächenstrategien hat sich empirisch nicht bestätigen lassen. Erwartungswidrige und inkonsistente Befunde erhält man v.a. in Untersuchungen, die den akademischen Erfolg von Studenten auf der Grundlage von Klausurergebnissen und Examensnoten operationalisieren. (Meyer, Parsons & Dunne, 1990; Schiefele, Wild & Winteler, in Druck).

Eine Möglichkeit der Erklärung besteht darin, daß in den üblichen akademischen Prüfungen ein tiefergehendes Wissen gar nicht gefragt ist; wichtig ist vielmehr die schnelle und sichere Reproduktion von Fakten und Lösungsmustern (Pintrich, 1989). Einzelfallanalysen belegen übrigens den Verdacht, daß ein zu differenziertes Wissen in der Prüfung von Nachteil sein kann (Entwistle et al., 1993). Eine andere Erklärung stützt sich auf die Erkenntnis, daß die Verfügbarkeit von Lernstrategien nicht bereits ihre Anwendung garantiert. Wichtige Moderatorvariablen sind motivationale Faktoren. Dies könnte erklären, warum man für sog. Studienorientierungen, die durch eine Kombination von lernstrategischen und motivationalen Faktoren gekennzeichnet sind (s.o.), häufiger konsistente Befunde findet als für einzelne Strategiedimensionen. In verschiedenen Erhebungen hat sich z.B. immer wieder gezeigt, daß ein tieferes Verständnis des Gelernten v.a. bei intrinsisch motivierten Studenten zu finden ist, die für das entsprechende Themengebiet

zugleich eine hohe Präferenz für Tiefenverarbeitungsstrategien bekunden (Marton & Säljö, 1976; Prosser & Millar, 1989; Entwistle et al., 1993).

Die genaue Wirkungsweise von Lernstrategien und ihre Abhängigkeit von anderen Bedingungsfaktoren des Lernens ist in vielen Bereichen noch viel zu wenig erforscht, um generalisierungsfähige Aussagen für die Praxis zu machen. Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich daraus, daß sich die Forschung häufig zwischen zwei gegensätzlichen Polen bewegt, wobei die jeweiligen theoretischen und methodischen Orientierungen aus ganz unterschiedlichen Gründen die Verwertbarkeit erschweren. Auf der einen Seite stehen Ansätze in der Tradition kognitions- und gedächtnispsychologischer Forschung. Sie beschränken sich oft auf isolierte, experimentell kontrollierbare Faktoren. Die Ergebnisse sind vergleichsweise exakt, aber zugleich inhaltlich-ökologisch wenig valide. Auf der anderen Seite stehen Survey- und Korrelationsstudien, welche die Bedingungen des Lernens auf der Ebene dispositionaler Faktoren (allgemeine Präferenzen, Gewohnheiten, Stile, Orientierungen) untersuchen. Diese Forschung liefert aber nur Anhaltspunkte für durchschnittliche Relationen in der untersuchten Population und sagt genau genommen nichts über funktionale oder kausale Zusammenhänge im Einzelfall. Auch die Verwendung komplexer Designs und multivariabler Auswertungstechniken (Kausal- und Pfadanalysen) kann diese prinzipielle Begrenztheit nicht aufheben.

### *Untersuchungen zur Realisierung von Lernstrategien*

Ein Grund für die Inkonsistenz der Befunde über die generelle Wirkungsweise von (allgemeinen) Lernstrategien ist die Tatsache, daß eine verfügbare, d.h. vom Lerner im Prinzip gekonnte Lernstrategie nicht in jedem Fall eingesetzt wird. Aus empirischen Untersuchungen ist bekannt, daß der Einsatz von Lernstrategien u.a. von folgenden Faktoren abhängt:

- a) Wissen über den Nutzen bestimmter Lernstrategien (Paris & Cross, 1983; Nolen, 1988).
- b) Selbstvertrauen, d.h. die Selbstwahrnehmung eigener Fähigkeit bzw. Einschätzung der individuellen „Selbstwirksamkeit“ (self-efficacy; Pintrich & Schrauben, 1992; Zimmerman & Martinez-Pons, 1992).
- c) Interesse am Lerninhalt (Wild, Krapp & Winteler, 1992).
- d) Art der motivationalen Orientierung (z.B. intrinsische vs. extrinsische Zielorientierung; vgl. Nolen, 1988; Lepper, 1988).
- e) Wahrnehmung und Einschätzung der Anforderungen in der aktuellen Lernumgebung (Entwistle et al., 1993; Biggs, 1993).

Viele dieser Faktoren beziehen sich auf motivationale Komponenten des Lernverhaltens. Dies entspricht durchaus der alltäglichen Erfahrung und

der naiv-psychologischen Erklärung des Lern- und Studienverhaltens: Im Laufe der individuellen Lerngeschichte erwirbt das Individuum generalisierbare Fertigkeiten und Fähigkeiten für die Bewältigung von Lernaufgaben. Diese sind als (latente) Dispositionen in der Gedächtnisstruktur dauerhaft repräsentiert und werden dann aufgerufen, wenn es einen entsprechenden Anlaß gibt und das Individuum hinreichend motiviert ist.

Naive Modelle über die wechselseitige Abhängigkeit von Lernstrategieinsatz und Motivation beachten nur die Stärke der Antriebsdynamik und berücksichtigen nicht, woher die motivationale Dynamik kommt, d.h. auf welche Ziele das Handeln gerichtet ist. Man geht davon aus, daß bei einer gegebenen Lernaufgabe lediglich eine bestimmte Motivationsstärke vorhanden sein muß, damit die jeweils beste verfügbare Strategie eingesetzt wird. Befunde aus ganz unterschiedlichen Forschungsrichtungen deuten jedoch darauf hin, daß es in erster Linie auf die inhaltlichen Komponenten der Motivationsdynamik ankommt.

Sehr aufschlußreich sind hier Untersuchungen, die den Zusammenhang von motivationaler Orientierung, Lernverhalten und Lernerfolg untersuchen. Die motivationale Orientierung beschreibt — vereinfacht gesagt — eine Präferenz für eine bestimmte Lernzielklasse. Man bezeichnet sie deshalb auch als Zielorientierung (*goal orientation*). Häufig findet man einfache Unterscheidungen mit zwei entgegengesetzten Lernzielpräferenzen. Auf der einen Seite steht eine motivationale Orientierung, die sich auf die Sache richtet. Der Lerner möchte den Lerngegenstand als solchen begreifen, unabhängig davon, ob er dafür belohnt wird oder nicht. Sie wird als *intrinsische Orientierung* bezeichnet (Lepper, 1988; Schiefele & Schreyer, in Druck). Die motivationale Orientierung des Gegenpols, die *extrinsische Orientierung*, betont dagegen den mittelbaren Nutzen des Lernerfolgs, die instrumentelle Funktion. Gelernt wird nicht um der Sache willen, sondern wegen der Vorteile, die sich daraus ergeben, z.B. Anerkennung von anderen, Statusgewinn, Optimierung der Aufstiegschancen.

In Untersuchungen konnte gezeigt werden, daß die Art der motivationalen Orientierung einen bedeutenden Einfluß auf die Strategienutzung hat (z.B. Nolen, 1988; Nolen & Haladyna, 1990; Pintrich & De Groot, 1990). Als Ergebnis einer Metaanalyse über 9 empirische Einzelstudien stellen Schiefele & Schreyer (in Druck) fest, daß *intrinsische Orientierung* signifikant positiv mit der Verwendung tiefergehender Lernstrategien korreliert ( $r = .44$ ). *Extrinsische Orientierung* korreliert dagegen mit der Verwendung oberflächlicher Lernstrategien; die mittlere Korrelation beträgt hier .23.

Damit stimmen Befunde aus eigenen Erhebungen mit Studenten an der Universität der Bundeswehr gut überein. In korrelativen Studien ebenso wie in quasiexperimentellen Untersuchungen ergaben sich signifikante Zusammenhänge zwischen dem Ausprägungsgrad des thematischen

Interesses und dem Niveau kognitiver Strategienutzung (Krapp, Sauter & Schreyer, 1990; Wild, Krapp & Winteler, 1992; Schiefele, Wild & Winteler, in Druck). Unterstützt wird dieser Ergebnistrend durch Untersuchungen über Lern- und Studienorientierungen (s.o.) und Erfahrungen in Interventionsstudien. Mit einer längerfristigen Verbesserung von Lernstrategien kann nur dann gerechnet werden, wenn in der Interventions- oder Trainingsphase auch die emotional-motivationalen Faktoren der Strategienutzung berücksichtigt werden (Lehtinen, 1992; Hasselhorn & Mähler, 1993).

### *Untersuchungen zur Entwicklung und Förderung von Lernstrategien*

Wie verändern sich die Strategien im Laufe der individuellen Lerngeschichte? Gibt es allgemeine Entwicklungstrends und von welchen Faktoren werden sie beeinflusst? Nach Friedrich & Mandl (1992, S. 23) kann man aus den vorliegenden Untersuchungsbefunden schließen, daß das Individuum zunächst aufgabenspezifische Strategien erwirbt, die in frühen Phasen der Entwicklung wenig flexibel sind. Ihr Einsatz ist an die Situation bzw. Aufgabenklasse gebunden, in der sie erworben wurden. Im Laufe der Entwicklung differenziert sich das Repertoire an verfügbaren Strategien aus, die Variabilität des Einsatzes steigt, und es gelingt immer besser, diese Strategien flexibel und situationsgerecht einzusetzen. Inzwischen gibt es eine große Zahl von Trainingsprogrammen mit unterschiedlicher Zielperspektive und für unterschiedliche Probandengruppen. Während manche Programme darauf abzielen, bei Kindern einzelne kognitive Operationen zu trainieren (z.B. Klauer, 1989, 1991), richten sich andere auf die Verbesserung metakognitiver Strategien des Wissenserwerbs beim Lesen von Texten (z.B. Friedrich, Fischer, Mandl & Weis, 1987), die Optimierung der Gedächtnisfunktion bei älteren Menschen (Knopf, 1993) oder die Verbesserung der kognitiven Funktionen nach einer Hirnverletzung (Lehner & Eich, 1990). Ein Überblick über neuere Entwicklungen findet sich u.a. bei Derry & Murphy (1986), Mandl & Friedrich (1992), Klauer (1993).

Die hohen Erwartungen an die positiven Auswirkungen dieser Förderungsprogramme haben sich nicht erfüllt. Zwar erzielt man sowohl in experimentellen als auch in natürlichen Situationen mit einiger Wahrscheinlichkeit nachweisbare Effekte, aber Ausmaß und Stabilität der Veränderungen lassen sehr zu wünschen übrig. Nicht selten bleiben die Anstrengungen ohne Erfolg, und relativ häufig bleiben die positiven Auswirkungen auf den Gegenstandsbereich der Trainingsinhalte beschränkt, es findet kein Transfer statt. Manchmal treten paradoxerweise negative Effekte auf: Die Teilnahme an einem Trainingsprogramm führt in der Anwendungsphase nicht zu einer Verbesserung, sondern zu einer Verschlechterung der Leistung. Solche lernhemmenden („mathe-



mathantischen“) Effekte sind nach Friedrich (1992, S. 209) dann zu erwarten, wenn eine nicht optimale, aber doch funktionierende Lernstrategie durch eine neue Strategie ersetzt wird, die dem Lerner noch nicht ganz vertraut ist. Dies führt zu einem kognitiven Konflikt, der den Prozeß der Informationsverarbeitung beeinträchtigt und damit zu einer Verschlechterung der Lernleistung führt. Eine andere Erklärungsmöglichkeit könnte darin liegen, daß der Lerner die erworbene Strategie zwar im Prinzip beherrscht, aber nicht einsetzt, weil er die damit verbundene Anstrengung scheut oder aufgrund seiner Einschätzung der Anforderungen und Erwartungen im gegebenen Kontext keinen Sinn darin sieht, den Transfer herzustellen und eine entsprechende Studienorientierung für sich verbindlich zu machen (Biggs, 1993).

#### **4. Einige Schlußfolgerungen**

Welche Schlußfolgerungen ergeben sich aus den hier skizzierten Problemen und Ergebnissen der neueren Lernstrategieforschung? Ich möchte im folgenden ein paar Überlegungen zur Diskussion stellen, die sich einerseits auf die Theoriebildung und andererseits auf die Inhalte und Methoden künftiger Forschung beziehen.

Theoretische Fragen haben Vorrang, denn das Ziel wissenschaftlichen Arbeitens besteht letztlich in der Entwicklung überzeugender und weiterführender Theorien, nicht in der Ansammlung von „signifikanten“ Befunden. In der empirischen Pädagogik (oder Pädagogischen Psychologie) muß zugleich an das zentrale Kriterium der Handlungs- oder Praxisrelevanz erinnert werden. Mir scheint, daß dieser Aspekt viel zu wenig beachtet wird, daß man allzu leichtfertig und unüberlegt „verfügbare“ Konzepte und Modelle übernimmt, ohne die Implikationen zu beachten, die sich aus der Denktradition der jeweiligen Forschungsansätze und ihren nicht explizit formulierten metatheoretischen Prämissen ergeben. Das gilt sowohl für die psychometrischen Forschungsansätze, die sich um eine Verbesserung der Lernstrategiediagnostik bemühen und sich dabei an den theoretischen Leitvorstellungen der differentiellen Psychologie orientieren, als auch für Ansätze, die eine Konzeptualisierung des Lernens auf der Basis von (kognitiven) Informationsverarbeitungstheorien versuchen (Biggs, 1993). Wie auch in anderen Forschungsbereichen besteht im Bereich der Lernstrategieforschung die Gefahr, daß differential- und allgemeinpsychologische Konzeptionen nicht deutlich genug unterschieden werden. So kommt es immer wieder vor, daß man sich in empirischen Untersuchungen bedenkenlos auf Operationalisierungsverfahren (z.B. Fragebögen) stützt, die den klassischen Prämissen der differentiellen Persönlichkeitsforschung entsprechen, die Begründung der Forschungsfrage und die Interpretation der Befunde aber aus allgemeinpsychologischen Überlegungen ableitet. Asendorpf (1990) weist darauf hin, daß durch solche

Konfundierungen der theoretischen Perspektiven Fehlinterpretationen zustande kommen, die selbst von Fachleuten manchmal nicht erkannt werden. Ein wirkliches Verständnis psychischer Phänomene wird sicher nur erreicht, wenn man sowohl die allgemeine wie die differentielle Perspektive verfolgt. Doch darf nicht übersehen werden, daß die beiden Perspektiven „prinzipiell unabhängig und komplementär zueinander sind“ (Asendorpf, 1990, S. 125f).

Eine andere Frage ist die pädagogische Relevanz der unterschiedlichen Sichtweisen. Es gibt gute Gründe für die Annahme, daß die Pädagogik einen stärkeren Bedarf an allgemeinen Theorien des Lernens und der Lernsteuerung hat als an Theorien und Methoden zur Erfassung (stabiler) Verhaltensunterschiede. Dennoch wäre es auch aus pädagogischer Sicht falsch, zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur diese eine Forschungslinie vorantreiben zu wollen. Solange klar ist, welche Implikationen die Entscheidung für einen bestimmten Forschungszugang hat, welche Art von Fragestellungen damit beantwortet werden kann und welche nicht, ist die Diversifikation der Forschung sicher von Vorteil.

Ein spezielles theoretisches Problem ergibt sich aus dem empirisch gut gesicherten Sachverhalt, daß die Art der Lernmotivation einen großen Einfluß auf das Lernverhalten und die Art der verwendeten Lernstrategien hat. Dies wird besonders deutlich, wenn man die Zusammenhänge auf dem Niveau von allgemeinen Zielorientierungen und Einstellungen gegenüber bestimmten Lernumgebungen analysiert. In diesem Kontext ist das theoretische Konzept des „study approach“ bzw. „approach to learning“ entstanden, das ursprünglich von einer Forschergruppe um Ference Marton in Schweden auf der Basis qualitativer Studien entwickelt wurde und später bei Entwistle, Biggs und anderen Autoren eine wichtige Rolle bei der Konstruktion von Fragebögen gespielt hat, z.B. dem „Approaches to Study Inventory“ (ASI; Entwistle & Ramsden, 1983; Entwistle, 1988). Die vorliegenden Befunde mit diesem Fragebogen (vgl. Harper & Kember, 1989) bestätigen die Hypothese einer engen Verquickung von motivationalen Tendenzen und Lernstrategiekomponenten. Die Faktorenanalysen in verschiedenen Untersuchungen ergeben regelmäßig zwei gut interpretierbare Faktoren, die entweder dem „*deep approach*“ oder dem „*surface approach*“ zugerechnet werden können. Die erste Dimension ist durch Tiefenverarbeitungsstrategien und eine an der Sache orientierte (intrinsische) motivationale Orientierung gekennzeichnet. Die zweite verbindet Oberflächenstrategien und eine extrinsische motivationale Orientierung. Weniger stabil erwies sich ein dritter Faktor, der „*achieving approach*“, der sich durch eine extrinsisch-instrumentelle motivationale Orientierung und einen auf Kosten-Nutzen-Erwägungen basierenden Einsatz von Lernstrategien auszeichnet.

Biggs (1993) und Entwistle et al. (1993) legen Wert auf die Feststellung, daß die Lernerorientierung nicht mit dem Konzept des Lernstils gleichgesetzt werden darf. Es handelt sich nicht um eine stabile Disposition, sondern um ein situationsspezifisches kognitiv-emotionales Syndrom, welches das Lernverhalten in einem bestimmten Setting (Schule, Universität) kennzeichnet. In einem anderen Setting zeigt der gleiche Lerner u.U. eine ganz andere Lernerorientierung. Sie hängt also nicht allein von den individuellen Fähigkeiten und den bereits erworbenen Lernstrategien ab, sondern ebenso von den speziellen Bedingungen der Lernumgebung. Entscheidend sind subjektive Wahrnehmungen und Einschätzungen, z.B. in bezug auf die Erfolgskriterien, die Unterrichtsmethodik, die Erwartungen der Lehrer und Dozenten und nicht zuletzt die Art der Prüfungen und Examina. Man kann darüber streiten, ob die empirisch nachgewiesene Koppelung von motivationalen und strategischen Komponenten des Lernverhaltens ein eigenes psychologisches Konstrukt rechtfertigt oder ob es nicht besser wäre, die motivationalen und kognitiven Aspekte getrennt zu behandeln (vgl. Beitrag von Wild & Schiefele in diesem Heft). Viel wichtiger erscheint die Frage, wie man die wechselseitigen Abhängigkeiten erklärt und welche internen und externen Faktoren dafür sorgen, daß bestimmte Strategien aufgerufen bzw. erworben werden.

In der bisherigen Forschung hat man sich vor allem um eine Aufklärung der personenbezogenen Bedingungsfaktoren gekümmert. Wir wissen relativ gut Bescheid, was die Rolle der Selbsteinschätzung eigener Fähigkeit (Selbstwirksamkeitserwartungen) oder inhaltlich-motivationaler Faktoren (z.B. Interesse) betrifft. Weitgehend ungeklärt ist dagegen der Einfluß der Lernumgebung, z.B. die Qualität der Lehre oder die im Bildungssystem vorherrschenden Bewertungskriterien. Solche Fragen werden gegenwärtig in der Öffentlichkeit vor allem in bezug auf die Universitäten mit großem Eifer diskutiert (Berendt & Stry, 1993; Spiegel, 1993), und es wird höchste Zeit, daß die Forschung empirisch fundierte Aussagen beisteuert. Untersuchungen über die wechselseitigen Beziehungen zwischen vorherrschender Lernerorientierung (study approach) und Anforderungsstruktur der Lernumgebung lassen vermuten, daß die direkten und indirekten Einflüsse der Umgebung vielfach unterschätzt werden (Gow & Kember, 1990; Ramsden, Martin & Bowden, 1989).

Die bisherige Forschung hat sich eng an die Leitlinien der klassischen empirischen Forschung gehalten und jeweils nur einzelne Relationen im komplexen Netzwerk von Abhängigkeiten untersucht. Im kognitionspsychologischen Forschungsstrang dominieren darüber hinaus Laborstudien und experimentelle Designs. Der hohe Präzisionsgrad dieser Analysen wird jedoch oft mit einem offensichtlichen Mangel an ökologischer Validität erkaufte. Immer häufiger trifft man gegenwärtig auf Forderungen nach realitätsgerechten Forschungsansätzen, d.h. nach Designs und Methoden, die den Prinzipien einer konstruktivistischen

Interpretation des Lehr-Lerngeschehens besser entsprechen, z.B. systemorientierte Analysen und qualitative Untersuchungen in alltagsnahen Lernsituationen (Brown et al., 1989; Glaser, 1992; Resnick, 1987; Entwistle et al., 1993). Das betrifft zugleich die Lernstrategiediagnostik. Anstelle allgemeiner Fragebögen zur Erfassung genereller Lerngewohnheiten benötigt diese Art von Forschung Erfassungsmethoden, die eine situations- und gegenstandsspezifische Analyse des Lernverhaltens erlauben und die erkennen lassen, was „im Lerner“ vorgeht, wenn er eine Lernaufgabe mehr oder weniger effektiv bewältigt. Solche Forschung ist vergleichsweise zeitraubend und aufwendig. Aber langfristig kann nur mit qualitativ anspruchsvollen Methoden auf der Basis angemessener Theoriebildung das übergeordnete Ziel der Lernstrategieforschung erreicht werden, nämlich das Lernen auf allen Ebenen des Bildungssystems nachhaltig zu verbessern.

## Literatur

- ASENDORPF, J. (1990): Wider die allgemeinpsychologische Interpretation differentieller Befunde. In D. Frey (Hrsg.), *Bericht über den 37. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Kiel 1990. Band 2* (S. 124-130). Göttingen: Hogrefe.
- BERENDT, B. & STARY, J. (Hrsg.) (1993): *Evaluation zur Verbesserung der Qualität der Lehre und weitere Maßnahmen. Blickpunkt Hochschuldidaktik Band 95*. Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- BIGGS, J. (1993): What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 3-19.
- BROWN, J.S.; COLLINS, A. & DUGUID, P. (1989): Debating the situation. *Educational Researcher*, 18, 10-12 + 62.
- CRAIK, F.I. & LOCKHART, R. (1972): Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- DERRY, S.J. & MURPHY, D.A. (1986): Designing systems that train learning ability: From theory to practice. *Review of Educational Research*, 56, 1-39.
- ENTWISTLE, N.J. (1988): Motivational factors in students' approaches to learning. In R.R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (S. 21-51). New York: Plenum Press.
- ENTWISTLE, N.J.; ENTWISTLE, A. & TAIT, H. (1993): Academic understanding and contexts to enhance it: A perspective from research on student learning. In T. Duffy, J. Lowyck & D.H. Jonassen (Eds.), *Designing environments for constructive learning* (S. 331-357). Berlin: Springer.
- ENTWISTLE, N.J. & RAMSDEN, P. (1983): *Understanding student learning*. London: Croom Helm.
- ENTWISTLE, N.J. & TAIT, H. (1990): Approaches to learning, evaluations of teaching, and preferences for contrasting academic environments. *Higher Education*, 19, 169-194.
- FRIEDRICH, H.F. (1992): Vermittlung von reduktiven Textverarbeitungsstrategien durch Selbstinstruktion. In H. Mandl & H.F. Friedrich (Hrsg.), *Lern- und Denkstrategien* (S. 193-213). Göttingen: Hogrefe.
- FRIEDRICH, H.F.; FISCHER, P.M.; MANDL, H. & WEIS, Th. (1987): *Vom Umgang mit Lehrtexten — Ein Lern- und Lesestrategieprogramm*. Tübingen: Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen.

- FRIEDRICH, H.F. & MANDL, H. (1992): Lern- und Denkstrategien — ein Problemaufriß. In H. Mandl & H.F. Friedrich (Hrsg.), *Lern- und Denkstrategien* (S. 3-54). Göttingen: Hogrefe.
- GARNER, R. (1989): When students do not use learning strategies. In W. McKeachie (Chair), *Toward a unified approach to learning as a multisource phenomenon*. Symposium conducted at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, March 1989.
- GLASER, R. (1992): The maturing of the relationship between the science of learning and cognition and educational practice. *Learning and Instruction*, 1, 129-144.
- GOW, I. & KEMBER, D. (1990): Does higher education promote independent learning? *Higher Education*, 19, 307-322.
- GRAUMANN, C.F. (1960): Eigenschaften als Problem der Persönlichkeitsforschung. In H. Thomae & P. Lersch (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie. Bd. IV Persönlichkeitstheorie und Persönlichkeitsforschung* (S. 81-155). Göttingen: Hogrefe.
- HANSSEN, N. (1992): *Die Erfassung von Lernstrategien*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität der Bundeswehr München.
- HARPER, G. & KEMBER, D. (1989): Interpretation of factor analyses from the approaches to studying inventory. *British Journal of Educational Psychology*, 59, 66-74.
- HASSELHORN, M. & MÄHLER, C. (1993): Möglichkeiten und Grenzen der Beeinflussbarkeit des Lern- und Gedächtnisverhaltens von Kindern. In K. J. Klauer (Hrsg.), *Kognitives Training* (S. 301-319). Göttingen: Hogrefe.
- KIRBY, J.R. (1988): Style, strategy and skill in reading. In R.R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (S. 229-274). New York: Plenum Press.
- KLAUER, K.J. (1989): *Denktraining für Kinder I*. Göttingen: Hogrefe.
- KLAUER, K.J. (1991): *Denktraining für Kinder II*. Göttingen: Hogrefe.
- KLAUER, K.J. (Hrsg.) (1993): *Kognitives Training*. Göttingen: Hogrefe.
- KNOPE, M. (1993): Gedächtnistraining im Alter. Müssen ältere Menschen besser lernen können oder ihr Können besser kennenlernen? In K.J. Klauer (Hrsg.), *Kognitives Training* (S. 319-343). Göttingen: Hogrefe.
- KRAPP, A. & PRENZEL, M. (Hrsg.) (1992): *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze einer pädagogisch-psychologischen Interessenforschung*. Münster: Aschendorff.
- KRAPP, A.; SAUTER, J. & SCHREYER, I. (1990): *Interesse und Wissenserwerb* (Gelbe Reihe, Arbeiten zur Empirischen Pädagogik und Pädagogischen Psychologie, Nr. 18). Neubiberg: Universität der Bundeswehr, Institut für Erziehungswissenschaft und Pädagogische Psychologie.
- LEHNER, B. & EICH, F.X. (1990): *Neurophysiologisches Funktionstraining für hirnverletzte Patienten (NFT)*. München: Psychologie Verlags Union.
- LEHTINEN, E. (1992): Lern- und Bewältigungsstrategien im Unterricht. In H. Mandl & H.F. Friedrich (Hrsg.), *Lern- und Denkstrategien* (S. 125-151). Göttingen: Hogrefe.
- LEPPER, M.R. (1988): Motivational considerations in the study of instruction. *Cognition and Instruction*, 5, 289-309.
- MANDL, H. & FRIEDRICH, H.F. (Hrsg.) (1992): *Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention*. Göttingen: Hogrefe.
- MARTON, F., DALL'ALBA, G. & BEATY, E. (1992): Conceptions of learning. *International Journal of Educational Research*, 17, S. 277-300.
- MARTON, F.; HOUNSELL, D. & ENTWISTLE, N. (Eds.) (1984): *The experience of learning*. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- MARTON, F. & SÄLJÖ, R. (1976): On qualitative differences in learning: II. Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115-127.

- MARTON, F. & SÄLJÖ, R. (1984): Approaches to learning. In F. Marton, D.J. Hounsell & N.J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (S. 36-55). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- MEYER, J.H.F.; PARSONS, P. & DUNNE, T.T. (1990): Individual study orchestrations and their association with learning outcome. *Higher Education*, 20, 67-89.
- NENNIGER, P. (1990): Motivationale und lernstrategische Bedingungen akademischen Lernens. In P. Strittmatter (Hrsg.), *Zur Lernforschung: Befunde — Analysen — Perspektiven* (S. 143-158). Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- NENNIGER, P. (1991): Motivierung studentischen Lernens im Kulturvergleich. *Zeitschrift für Psychologie*, 199, 145-165.
- NOLEN, S.B. (1988): Reasons for studying: Motivational orientations and study strategies. *Cognition and Instruction*, 5, 269-287.
- NOLEN, S.B. & HALADYNA, T.M. (1990): Motivation and studying in high school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 27, 2, 115-126.
- PARIS, S.G. & CROSS, D.R. (1983): Ordinary learning: Pragmatic connections among children's beliefs, motives, and actions. In J. Bisanz, G. Bisanz & R. Kail (Eds.), *Learning in children* (S. 137-169). New York: Springer-Verlag.
- PINTRICH, P.R. (1989): *Motivational dynamics of self-efficacy and self-regulated learning*. Paper presented at the annual meeting of the American Education Research Association (AERA), San Francisco, March 1989.
- PINTRICH, P.R. & DeGROOT, E.V. (1990): Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- PINTRICH, P.R. & SCHRAUBEN, B. (1992): Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In D. Schunk & J. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom* (S. 149-183). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- PINTRICH, P.R.; SMITH, D. & McKEACHIE, W.J. (1989): *Motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)* (Unpublished manuscript). Ann Arbor: University of Michigan.
- POKAY, P. & BLUMENFELD, P.C. (1990): Predicting achievement early and late in the semester: The role of motivation and use of learning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 82, 41-50.
- PRESSLEY, M.; BORKOWSKI, J.G. & SCHNEIDER, W. (1987): Cognitive strategies: Good strategy users coordinate metacognition and knowledge. *Annals of Child Development*, 4, 89-129.
- PROSSER, M. & MILLAR, R. (1989): The „how“ and „what“ of learning physics. *European Journal of the Psychology of Education*, 4, 513-528.
- RAMSDEN, P.; MARTIN, E. & BOWDEN, J. (1989): School environment and sixth form pupils' approaches to learning. *British Journal of Educational Psychology*, 59, 129-142.
- RESNICK, L.B. (1987): Learning in school and out. *Educational Researcher*, 16, 13-20.
- SCHIEFELE, U. & SCHREYER, I. (in Druck): Intrinsische Lernmotivation und Lernen. Ein Überblick zu Ergebnissen der Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*.
- SCHIEFELE, U.; WILD, K.P. & WINTELER, A. (in Druck): Lernaufwand und Elaborationsstrategien als Mediatoren der Beziehung von Studieninteresse und Studienleistung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*.
- SCHMECK, R.R. (1983): Learning styles of college students. In R.F. Dillon & R.R. Schmeck (Eds.), *Individual differences in cognition. Vol. 1* (S. 233-279). New York: Academic Press.
- SCHMECK, R.R. (Ed.) (1988a): *Learning strategies and learning styles*. New York: Plenum Press.

- SCHMECK, R.R. (1988b): An introduction to strategies and styles of learning. In R.R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (S. 3-19). New York: Plenum Press.
- SPIEGEL (1993): Welche Uni ist die beste? SPIEGEL-Rangliste der deutschen Hochschulen. *SPIEGEL SPEZIAL* Nr. 3. Hamburg: SPIEGEL-Verlag.
- THOMAS, J.W. & ROHWER, W.D. (1986): Academic studying: The role of learning strategies. *Educational Psychologist*, 21, 19-41.
- WEINSTEIN, C.E.; GOETZ, E.T. & ALEXANDER, P.A. (Eds.) (1988): *Learning and study strategies*. San Diego: Academic Press.
- WEINSTEIN, C.E.; ZIMMERMAN, S.A. & PALMER, D.R. (1988): Assessing learning strategies: The design and development of the LASSI. In C.E. Weinstein, E.T. Goetz & P.A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies* (S. 25-40). San Diego: Academic Press.
- WILD, K.P. & KRAPP, A. (1993): *Die Bedeutung kognitiver und metakognitiver Lernstrategien für die Erklärung des Zusammenhangs zwischen fachbezogenem Interesse und Lernerfolg im Studium*. Beitrag zur 4. Tagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie in der DGfP in Mannheim vom 22. bis 24. September 1993.
- WILD, K.P.; KRAPP, A. & WINTELER, A. (1992): Die Bedeutung von Lernstrategien zur Erklärung des Einflusses von Studieninteresse auf Lernleistungen. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung* (S. 279-295). Münster: Aschendorff.
- WILD, K.P.; SCHIEFELE, U. & WINTELER, A. (1992): *Ein Verfahren zur Erfassung von Lernstrategien im Studium* (Arbeiten zur Empirischen Pädagogik und Pädagogischen Psychologie; Gelbe Reihe Nr. 20).
- YOUNG, A.J.; ARBRETON, A.J.A. & MIDGLEY, C. (1992, April): *All content areas may not be created equal: Motivational orientation and cognitive strategy use in four academic domains*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association (AERA), San Francisco, April 1992.
- ZIMMERMAN, B.J. & MARTINEZ-PONS, M. (1986): Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614-628.
- ZIMMERMAN, B.J. & MARTINEZ-PONS, M. (1990): Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.
- ZIMMERMAN, B.J. & MARTINEZ-PONS, M. (1992): Perceptions of efficacy and strategy use in the self-regulation of learning. In D.H. Schunk & J.L. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom* (S. 185-203). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Anschrift des Autors:

Andreas Krapp, Universität der Bundeswehr München, Fakultät für Sozialwissenschaften, Institut für Erziehungswissenschaft und Pädagogische Psychologie, Werner-Heisenberg-Weg 39, 85577 Neubiberg.